

RIESGOS Y VALORACIONES EN COLOMBIA DE LOS TES

Jennifer Paola Vasquez Malaver - María Albenis Rojas Castillo - 2018

Fundación Universitaria De La Cámara De Comercio UNIEMPRESARIAL

Bogotá, Colombia

RESUMEN

El Ministerio de Hacienda en Colombia, ha generado nuevos instrumentos financieros que han dinamizado el mercado de deuda Pública en Colombia a través de los TES. Esto ha permitido que las diferentes entidades financieras formen portafolios de inversión cuyo activo principal son los bonos colombianos.

Por lo tanto, se hace indispensable conocer y comprender la naturaleza, funcionalidad y valoración de estos instrumentos.

En este documento vemos que los TES tasa fija en pesos colombianos es un instrumento del mercado de capitales colombiano. En este artículo se estudian las características y evolución de este activo y el desarrollo de herramientas reconocidas para su valoración, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Este artículo tiene el propósito de abrir la discusión sobre la creación de instrumentos novedosos en el Mercado Público de Valores de deuda pública en Colombia como son los Derivados de los títulos de deuda pública.

Palabras claves: TES, referencias, liquides, Periodicidad, bonos nacionales y derivados en Colombia

ABSTRACT

The Ministry of Finance and Public Credit in Colombia has led to our financial instruments that have boosted the market debt public in Colombia through TES (Treasury Bonds Government). This has allowed different financial entities to form investment portfolios whose main asset are the Colombian bonds.

It is therefore essential to know and understand nature, functionality and valuation of these instruments.

In this document we see the TES rate fixed in colombian pesos is an instrument of the Colombian capital market. This article explores the development and study of this asset and development tools recognized for its assessment, both at the market national and international.

This study aims to investigate the technical financial aspects of this financial title, in order to open the discussion on the creation of instruments novel in the public stock market of public debt in Colombia such as the Derivatives.

Keywords: TES, references, liquids, Periodicity, national bonds and derivatives in Colombia

INTRODUCION

En el desarrollo y evolución del mercado de derivados en Colombia incursionado en los mercados internacionales desde finales del siglo xx, solo hace poco ha ingresado formalmente a los mercados de derivados estandarizados como una mejor administración de portafolios, es una de la nuevas formas de apalancamiento y una eficiente asignación de recursos la exploración de diferentes instrumentos derivados para optimizar la operatividad del mercado y ofrecer a sus participantes benéficos propios de la negociación de estos instrumentos.

Así, el lanzamiento del mercado de derivados en Colombia trajo consigo el primer producto derivado sobre bono nacional, el cual es objeto del desarrollo del presente documento.

La Bolsa de Valores de Colombia presenta un estudio sobre la estructuración y desarrollo de los futuros TES tasa fija, como una alternativa de inversión y cobertura de riesgo de tasa de interés de los títulos de deuda pública en Colombia, sus características como título valor y las particularidades que los convierten en papeles, con mucho atractivo para ser negociados en el mercado de derivados.

La adecuada utilización de nuevos contratos permitirá la eficiencia en la administración de dichos portafolios y apoyaran el desarrollo de mercados en la formación de precios justos, ayudando de forma directa en el ahorro incrementando así la calidad de vida de los colombianos.

1. TITULOS DE DEUDA PÚBLICA EN COLOMBIA TES.

Estos títulos funcionan igual que un bono, solo que se consideran de Deuda Pública, pues son expedidos por el Gobierno Nacional con el propósito de obtener recursos para el financiamiento de sus actividades. Al igual que los bonos, en la fecha de su vencimiento se paga a su tenedor el dinero invertido más los intereses pactados. Así mismo los TES pueden ser vendidos antes de la fecha de su vencimiento para realizar inversiones en estos valores es necesario acudir a un intermediario de valores con lo cual podremos invertir individualmente en TES o podremos hacerlo indirectamente a través de la vinculación a un fondo de inversión que invierta en TES en cualquier país del mundo son los que ofrecen mayor seguridad gracias al respaldo del tesoro nacional y el riesgo que se corre al invertir en ellos son prácticamente nulo.

El menor nivel de riesgo se refleja en las menores tasas de colocación de los títulos frente a un instrumento de deuda como un bono ordinario emitidos tanto por Entidades Financieras como las Empresas Privadas en Colombia. En promedio las tasas cupón

pueden estar entre 100 y 200 básicos de diferencia.

Los títulos emitidos por entidades financieras no tienen el mismo cubrimiento de riesgo ofrecido por el gobierno, no todas las entidades financieras privadas tienen el mismo riesgo, pero el inversionista común y corriente no tiene forma de saber cuáles son los títulos de menos calidad crediticias. Si su perfil de riesgo es conservador, los TES son una buena opción de inversión y hoy en día tienen una interesante tasa de rentabilidad para sus tenedores. El Gobierno Nacional, en lo corrido del año 2018 ha colocado Títulos de Tesorería (TES TASA FIJA) por un monto superior al billón de pesos.

1.1. ORIGEN DE LOS TÍTULOS DE TESORERÍA TES

En el marco macroeconómico colombiano, el Gobierno Nacional como un agente fundamental del sistema económico es el responsable del desarrollo de la política fiscal que vela por la optimización de los recursos del fisco al hacer que los ingresos percibidos por el gobierno sean bien canalizados en ejercicio de su función social y política.

Así, el Gobierno explora continuamente diferentes fuentes de recursos para cumplir esta función que se apoya en dos grandes pilares, el primero y tal vez el más importante, es el cumplimiento de un programa de inversión y gasto social que le permitan dinamizar el aparato económico mediante acciones como la construcción e implementación de infraestructura.

Entre las principales fuentes de recursos del fisco están los impuestos directos e indirectos los ingresos generados por empresas del estado cada vez menos representativos en la medida en que se han liquidado las participaciones de capital público parcial o totalmente en diferentes empresas y algunos recursos incipientes por privatizaciones y otras negociaciones en el sector privado

Este tipo de financiación es una interesante alternativa de obtención de recursos por parte del fisco, al tiempo que se ha dinamizado cada vez más, lo cual se pueda

evidenciar con la creación de los títulos de tesorería (TES ley 51 de 1990) como una de las principales fuentes de financiación de las operaciones del Gobierno, estos títulos que remplazaron a otros que cumplían con funciones similares pero que eran menos sofisticados en sus características (como las negociaciones exclusivas a corto plazo o emisiones para fines relacionados con la regulación del mercado monetario), según su destinación u objetivo a cumplir , se dividieron en dos clases. TES clase A y TES clase B

Los TES clase A fueron emitidos para cubrir el pasivo existente con el Banco de la Republica y para sustituir a su vencimiento la deuda contraída en operación de mercado abierto.

Los TES clase B se emitían para cubrir apropiaciones presupuestales y operaciones temporales de tesorería del gobierno nacional, en la actualidad, solo se emiten tés clase B

Los TES clase B han contribuido con el cumplimiento de los siguientes objetivos

- ✓ Desarrollo el mercado capitales colombiano
- ✓ Incentivar el ahorro interno a largo plazo
- ✓ Información al mercado financiero sobre las expectativas y precios por plazo
- ✓ Implementar una curva de rendimiento dentro del mercado que permita su profundización
- ✓ Atraer inversionistas institucionales (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2009, p. 6).

Características de los títulos de tesorería TES clase B (resolución 6401 de diciembre de 2008 del ministerio de hacienda y crédito público)

Las tasas de los TES a plazos de 1, 5 y 10 años son extraídas de la curva cero cupones de los títulos de deuda pública, denominados en moneda en pesos y en UVR, que calcula el Banco de la República mediante la metodología de Nelson y Siegel (1987). Para este cálculo se utiliza la información de las operaciones negociadas y registradas en los sistemas de negociación que administra el Banco de la República (SEN: Sistema Electrónico de Negociación del Banco de la República) y la Bolsa de Valores de Colombia (MEC: Mercado Electrónico de Colombia).

Contador Público
Carrera. 33a #30- 20, Bogotá

albbenis-1889-@hotmail.com – jennivasquez@hotmail.com

Perfil de Deuda Interna
Títulos de Tesorería TES Clase B

MINISTERIO DE HACIENDA

GOBIERNO DE COLOMBIA

Tenedores

Grupo / Tenedores	Saldo por Grupo de Tenedores (Millones de Pesos)			
	TES PESOS	TES UVR	Total	Participación
Fondos de Capital Extranjero ¹	68.292.983	2.113.891	70.406.874	26,29%
Fondos de Pensiones y Cesantías	23.965.390	45.592.340	69.557.730	25,98%
Bancos Comerciales	32.903.579	11.089.642	43.993.221	16,43%
Fiducia Pública	26.945.397	4.789.045	31.734.442	11,85%
Compañías de Seguros y Capitalización	3.304.673	10.318.741	13.623.414	5,09%
Instituciones Oficiales Especiales ²	7.742.797	3.830.814	11.573.610	4,32%
Banco de la República	10.043.382	533.997	10.577.379	3,95%
Carteras Colectivas y Fondos Administrados ³	3.254.626	683.758	3.938.385	1,47%
Ministerio de Hacienda y CP	2.771.527	640.402	3.411.928	1,27%
Entidades Públicas	3.060.090	335.026	3.395.116	1,27%
Fondos de Prima Media	2.050.076	918.331	2.968.407	1,11%
Corporaciones Financieras	771.699	235.485	1.007.184	0,38%
Proveedores de Infraestructura ⁴	282.039	167.485	449.523	0,17%
Personas Jurídicas	278.358	123.092	401.449	0,15%
Administradoras de Carteras Colectivas y de Fdos Pensiones y Cesantías ⁵	246.062	56.851	302.913	0,11%
Comisionistas de Bolsa	181.075	73.925	255.000	0,10%
Personas Naturales	68.788	8.012	76.800	0,03%
Entidades sin Animo de Lucro	41.344	3.079	44.423	0,02%
Otros Fondos ⁶	29.343	4.205	33.548	0,01%
Compañías de Financiamiento Comercial	5.347	1.280	6.627	0,00%
	186.238.571	81.519.402	267.757.974	100%

¹ Incluye las inversiones en TES de los Fondos de Capital Extranjero.

² Incluye las inversiones en TES de las entidades así categorizadas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

³ Incluye las inversiones en TES de las Carteras Colectivas administradas por Sociedades Fiduciarias, Sociedades Comisionistas de Bolsa y Sociedades Administradoras de Inversión.

⁴ Incluye las inversiones en TES de las entidades así categorizadas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

⁵ Incluye las inversiones en TES, Posición Propia, de las Sociedades Fiduciarias, Sociedades Administradoras de Inversión y Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías

⁶ Incluye las inversiones en TES de los Fondos Mutuos de Inversión y de los Fondos de Empleados.

Tomado: Subdirección de Financiamiento Interno de la Nación - Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

Como sabemos los recursos que administran los Fondos de pensiones se encuentran regidos por una normativa especial llamada el régimen de inversiones, en el cual se especifican topes de inversión por cada tipo de fondo y activo para poder controlar los nivel de riesgos que los portafolios puedan tomar. De ahí se desprenden que el límite más grande está destinado a los TES y por tanto han sido históricamente los máximos tenedores de este tipo de papeles.

A continuación se relacionan diferentes cuadros estadísticos sobre los Títulos TES:

Contador Público
Carrera. 33a #30- 20, Bogotá

albbenis-1889-@hotmail.com – jennivasquez@hotmail.com

Perfil de Deuda Interna
Títulos de Tesorería TES Clase B

MINHACIENDA

GOBIERNO DE COLOMBIA

Fecha de Corte : 31-mar-2018
TRM 2.780,47
UVR 256,0872

Indicadores y Composición General

Condiciones Financieras del Portafolio			
Concepto	(Millones de Pesos)		TOTAL
	Moneda		
	TES PESOS	TES UVR	
Valor Nominal	186.238.571	81.519.402	267.757.974
Valor de Mercado	208.583.664	85.976.017	294.559.681
Cupón Promedio	7,540	7,315	7,472
Descuento Promedio	5,765	6,145	5,881
Vida Media	6,195	7,297	6,530
Duración	4,604	5,961	5,017
Duración Modificada	4,335	5,776	4,774
Participación	69,55%	30,45%	100,00%

Análisis Comparativo

Títulos de Tesorería TES Evolución del Perfil de Deuda (Millones de Pesos)						
Comportamiento Anual y Acumulado						
TOTAL GENERAL	mar-17	mar-18	Variación Anual	dic-17	Var. Acum	Var. Acum %
Valor Nominal	242.706.626	267.757.974	10,32%	255.035.304	12.722.670	4,99%
Valor de Mercado	266.115.327	294.559.681	10,69%	280.284.306	14.275.375	5,09%
Cupón Promedio	8,220	7,472	-9,10%	7,744	-27 pb	-3,52%
Descuento Promedio	6,825	5,881	-13,84%	6,095	-21 pb	-3,51%
Vida Media	6,551	6,530	-0,31%	6,532	0,001	-0,02%
Duración	5,013	5,017	0,08%	5,072	0,055	-1,08%
Duración Modificada	4,756	4,774	0,38%	4,827	0,053	-1,10%

Variación Anual				Variación Anual			
TES PESOS	mar-17	mar-18	Variación Anual	TES UVR	mar-17	mar-18	Variación Anual
Valor Nominal	167.207.912	186.238.571	11,38%	Valor Nominal	75.498.715	81.519.402	7,97%
Valor de Mercado	187.123.955	208.583.664	11,47%	Valor de Mercado	78.991.372	85.976.017	8,84%
Cupón Promedio	7,755	7,540	-2,77%	Cupón Promedio	9,250	7,315	-20,92%
Descuento Promedio	6,367	5,765	-9,46%	Descuento Promedio	7,840	6,145	-21,61%
Vida Media	6,558	6,195	-5,54%	Vida Media	6,536	7,297	11,66%
Duración	4,819	4,604	-4,45%	Duración	5,443	5,961	9,51%
Duración Modificada	4,523	4,335	-4,17%	Duración Modificada	5,270	5,776	9,61%

Perfil de Deuda Interna
Títulos de Tesorería TES Clase B

MINHACIENDA

GOBIERNO DE COLOMBIA

Portafolio por Tipo de Tasa y Denominación

Portafolio de TES por Tipo de Tasa (Millones de Pesos)					
Concepto	TES PESOS			TES UVR	TOTAL
	Descuento	Fija	Total COP		
Valor Nominal	9.049.999	177.188.573	186.238.571	81.519.402	267.757.974
Valor de Mercado	8.856.339	199.727.326	208.583.664	85.976.017	294.559.681
Cupón Promedio	-	7,925	7,540	7,315	7,472
Descuento Promedio	4,382	5,836	5,765	6,145	5,881
Vida Media	0,504	6,485	6,195	7,297	6,530
Duración	0,504	4,814	4,604	5,961	5,017
Duración Modificada	0,483	4,531	4,335	5,776	4,774

Portafolio por Tipo de Tasa y Denominación en Moneda Original

Portafolio de TES por Tipo de Tasa				
Concepto	TES PESOS			TES UVR
	Descuento	Fija	Total COP	
Valor Nominal	9.049.999	177.188.573	186.238.571	318.327
Valor de Mercado	8.856.339	199.727.326	208.583.664	335.729
Cupón Promedio	-	7,925	7,540	3,816
Descuento Promedio	4,382	5,836	5,765	2,685
Vida Media	0,504	6,485	6,195	7,297
Duración	0,504	4,814	4,604	5,961
Duración Modificada	0,483	4,531	4,335	5,776

Perfil de Deuda Interna
Títulos de Tesorería TES Clase B

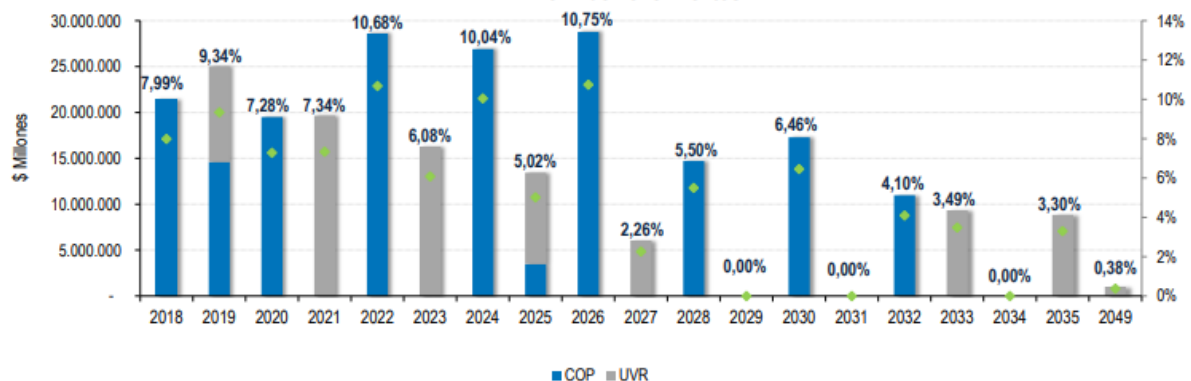
MINHACIENDA

GOBIERNO DE COLOMBIA

Portafolio por Año de Vencimiento

Año Vencimiento	TES PESOS (Millones de Pesos)			TES UVR	TOTAL	Participación
	Descuento	Fija	Total COP			
2018	8.299.999	13.100.966	21.400.965	-	21.400.965	7,99%
2019	750.000	13.849.626	14.599.626	10.416.581	25.016.207	9,34%
2020	-	19.499.818	19.499.818	-	19.499.818	7,28%
2021	-	-	-	19.651.222	19.651.222	7,34%
2022	-	28.595.882	28.595.882	-	28.595.882	10,68%
2023	-	-	-	16.280.462	16.280.462	6,08%
2024	-	26.889.987	26.889.987	-	26.889.987	10,04%
2025	-	3.491.018	3.491.018	9.948.369	13.439.387	5,02%
2026	-	28.778.994	28.778.994	-	28.778.994	10,75%
2027	-	-	-	6.050.568	6.050.568	2,26%
2028	-	14.716.902	14.716.902	-	14.716.902	5,50%
2029	-	-	-	-	-	0,00%
2030	-	17.294.552	17.294.552	-	17.294.552	6,46%
2031	-	-	-	-	-	0,00%
2032	-	10.970.828	10.970.828	-	10.970.828	4,10%
2033	-	-	-	9.333.275	9.333.275	3,49%
2034	-	-	-	-	-	0,00%
2035	-	-	-	8.833.677	8.833.677	3,30%
2049	-	-	-	1.005.249	1.005.249	0,38%
TOTAL	9.049.999	177.188.573	186.238.571	81.519.402	267.757.974	100%

Perfil de Vencimientos



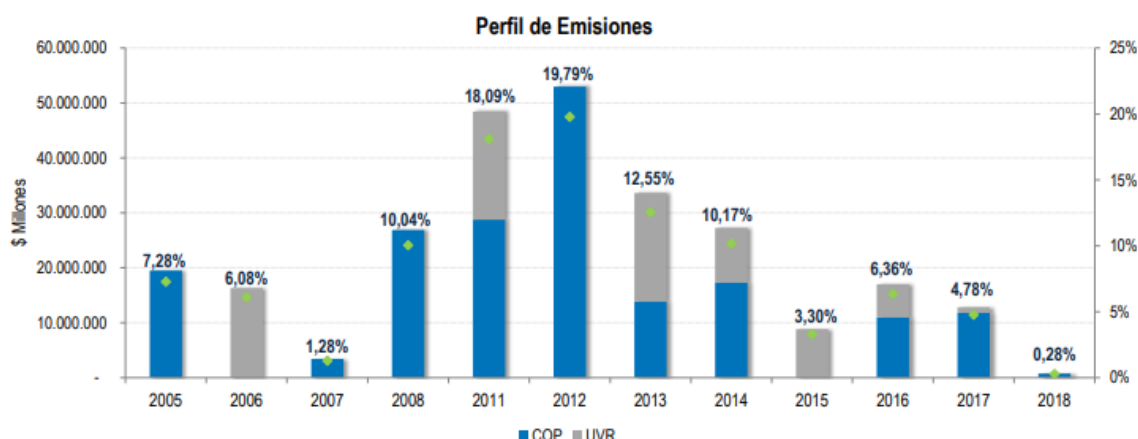
Perfil de Deuda Interna
Títulos de Tesorería TES Clase B

MINHACIENDA

GOBIERNO DE COLOMBIA

Portafolio por Año de Emisión

Año Emisión	TES PESOS (Millones de Pesos)			TES UVR	TOTAL	Participación
	Descuento	Fija	Total COP			
2005	-	19.499.818	19.499.818	-	19.499.818	7,28%
2006	-	-	-	16.280.462	16.280.462	6,08%
2007	-	3.432.331	3.432.331	-	3.432.331	1,28%
2008	-	26.889.987	26.889.987	-	26.889.987	10,04%
2011	-	28.778.994	28.778.994	19.651.222	48.430.215	18,09%
2012	-	52.981.419	52.981.419	-	52.981.419	19,79%
2013	-	13.849.626	13.849.626	19.749.856	33.599.482	12,55%
2014	-	17.294.552	17.294.552	9.948.369	27.242.921	10,17%
2015	-	-	-	8.833.677	8.833.677	3,30%
2016	-	10.970.828	10.970.828	6.050.568	17.021.395	6,36%
2017	8.299.999	3.491.018	11.791.017	1.005.249	12.796.266	4,78%
2018	750.000	-	750.000	-	750.000	0,28%
TOTAL	9.049.999	177.188.573	186.238.571	81.519.402	267.757.974	100%



2. MODELOS FINANCIEROS

En la mayoría de los modelos de VAR, los parámetros principales para su cálculo son la media de los retornos y la desviación estándar de los mismos, ajustados a los niveles de confianza entre el 95% y el 99%, los cuales pueden ser estimados bajo diferentes metodologías dependiendo de los parámetros utilizados para analizar las series de tiempo de los diferentes activos financieros. En la estimación de las volatilidades de los factores de riesgo, se puede evidenciar unos - clúster de volatilidad como consecuencia de la auto-correlación de las variables financieras y los hechos económicos y de mercado que de forma temporal afectan el comportamiento del rendimiento de los mismos.

2.1. MODELOS DEL VALOR EN RIESGO (VAR)

En lo referente a los modelos para la estimación y el pronóstico del VAR se pueden utilizar metodologías propuestas por la Superintendencia Financiera de Colombia o los modelos estándar utilizados en el mercado internacional como los definidos por la firma JP Morgan (RiskMetrics, año 1996), modelos basados en la distribución normal que permiten recoger el histórico de las volatilidades de los diferentes factores de riesgo de los instrumentos financieros, con el objeto de determinar las posibles pérdidas de los títulos de renta fija

En esta primera instancia describimos a grandes rasgos la metodología propuesta por la Superintendencia Financiera de Colombia para el cálculo del VAR por parte de los establecimientos bancarios.

El método estándar para la medición del riesgo de mercado se compone del cálculo por separado de las exposiciones al riesgo de cuatro de los factores de riesgo definidos por la Superintendencia como son: tasa de interés en moneda legal, tasa de interés en moneda extranjera, tasa de interés en operaciones pactadas en UVR y tipo de cambio.

Para obtener la exposición total del riesgo de mercado, se agregan los diferentes riesgos a través de las correlaciones de los factores de riesgo.

2.1.1. RIESGOS DE CREDITO DE LOS INSTRUMENTOS DE RENTA FIJA

El riesgo por la inversión en este tipo de productos es, así mismo que la rentabilidad de la inversión sea menor que la esperada inicialmente.

También hay que tener en cuenta otro principio de carácter general, y es que los precios de los activos financieros son sensibles a las expectativas generales sobre la marcha de la economía y sobre el comportamiento específico de determinados sectores o compañías.

Existen otros riesgos asociados a la inversión en valores de renta fija. Pueden ser los de tipo de cambio (riesgo de variación en los tipos de cambio de las divisas; solo afectan a instrumentos denominados, en monedas distintas del euro) el riesgo operativo no de procedimiento. Este derivaría la posibilidad de cometer errores al transmitir instrumentos de compra o venta a las entidades financieras.

Existen otras fuentes importantes de riesgo que pueden afectar a la rentabilidad de un valor de renta fija.

- a. Riesgo de tipo y precio. La duración.**
- b. Riesgo de crédito o insolvencia**
- c. Riesgo de reinversión**

d. Riesgo de falta de liquidez

2.2. SISTEMAS DE RIESGOS DE MERCADO

Las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia se exponen al riesgo de mercados, se puede materializar y esto puede llegar a afectar la estabilidad y la viabilidad financiera. Se considera necesario que las entidades vigiladas desarrollen e implementen un sistema de Administración de riesgo de mercado (SARM), que les permita identificar, medir, controlar y monitorear eficazmente este riesgo. Dicho sistema deberá permitir a las entidades vigiladas la adopción de decisiones oportunas para la adecuada mitigación del riesgo cuando ello sea aplicable, determinar el monto de capital adecuado que guarde correspondencia con los niveles de riesgo de cada entidad.

El SARM debe permitir a las entidades vigiladas identificar el riesgo de mercado al que están expuestas, en función del tipo de posiciones asumidas por estas, de conformidad con las operaciones autorizadas. Cuando sean aplicables, se deben considerar los siguientes riesgos de mercado.

Tasa de interés en moneda legal

Tasa de interés en moneda extranjera

Tasa de interés en operaciones pactadas en UVR

Tipo de cambio

Precio de acciones

Inversiones realizadas en carteras colectivas

Esta etapa debe realizarse previamente a la participación en nuevos mercados y a la negociación de nuevos productos, determinando su perfil de riesgo y cuantificando el impacto que estos tienen sobre el nivel de exposición al riesgo de la entidad, al patrimonio y las utilidades de la misma.

2.2.1. MERCADO DE DERIVADOS BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA

Son instrumentos financieros cuyo valor dependerá del mismo. En pocas palabras podemos decir que un derivado es un acuerdo de compra o de venta de un activo específico el cual se realiza en una fecha específica y con un valor definido.

Los activos sobre los cuales se crean los derivados pueden ser diferentes instrumentos financieros, como los son: acciones, títulos de renta fija, las divisas, las tasas de interés, entre otros.

Los derivados están divididos en 2 categorías:

Estandarizados: Los cuales son negociados por medio de la Bolsa de Valores.

No estandarizados: Estos son negociados fuera de la Bolsa de Valores con contratos específicos.

En la BVC el mercado de derivados se negocia, futuro sobre tasas de interés, tasa de cambio y acciones.

PRODUCTO	SUBPRODUCTOS
Productos Estandarizados	Futuros sobre tasas de interés
	Futuro de TES (Corto, Mediano y Largo Plazo)
	Futuro de TES de Referencia Específicas
	Futuro Inflación (CPI)
	Futuro OIS
	Futuros sobre tasas de cambio
	Futuro de TRM Y TRS
	Futuros sobre índices
	Futuro de índice Colcap
	Futuro sobre Acciones
	Futuros sobre Acciones del Índice COLCAP
Productos OTC	Registro Derivados - OTC

EJEMPLO:

UTILIZACIÓN DE UN SOLO CONTRATO

Se puede realizar el ajuste con una posición corta de 411 contratos TYM8, con una posición corta de 995 TUM8 o con una posición corta de 767 FVM8. En todos los casos, se redondeó el número de contratos a utilizar (es imposible comprar fracciones

Contador Público
Carrera. 33a #30- 20, Bogotá

albbenis-1889-@hotmail.com – jennivasquez@hotmail.com

de contratos). Los resultados para cada alternativa se encuentran en el siguiente cuadro.

Alternativas de Ajuste Utilizando un Solo Contrato				
Contratos	DVO1 Contado	DVO1 Futuro	Número de Contratos	
			Cobertura 100%	Cobertura 70%
TUM8 (2 años)	58.827	41	-1.422	-995
FVM8 (5 años)	58.827	54	-1.095	-767
TYM8 (10 años)	58.827	100	-587	-411

$$\# \text{Contratos}_{TUM8} = \frac{DVO1_{PORTAFOLIO}}{DVO1_{FUTURO(2años)}} * 0.7 = 995$$

$$\# \text{Contratos}_{FVM8} = \frac{DVO1_{PORTAFOLIO}}{DVO1_{FUTURO(5años)}} * 0.7 = 767$$

$$\# \text{Contratos}_{TYM8} = \frac{DVO1_{PORTAFOLIO}}{DVO1_{FUTURO(10años)}} * 0.7 = 411$$

Tomado: publicación técnica de la Bolsa de Valores de Colombia a cargo de la Dirección de Administración de Mercados – Investigación y Análisis

“La utilización de un único contrato le permite al gestor controlar su pérdida hasta el nivel deseado siempre y cuando el movimiento de la curva sea de nivel”.

3. LA CURVA DE RENDIMIENTOS Y SU RELACIÓN CON EL MERCADO DE DERIVADOS

Un funcionamiento correcto de un futuro TES dependerá mucho del cumplimiento que se tenga con las condiciones necesarias para lograr la curva eficiente, esta indica la tasa vigente para el distinto plazo de vencimientos que obtenemos.

Existen insumos básicos para crear una curva de crecimiento, los cuales en el mercado son conocidos como **referencias**, estas son emitidas con varias condiciones que son: Periodicidad y Tamaño particulares.

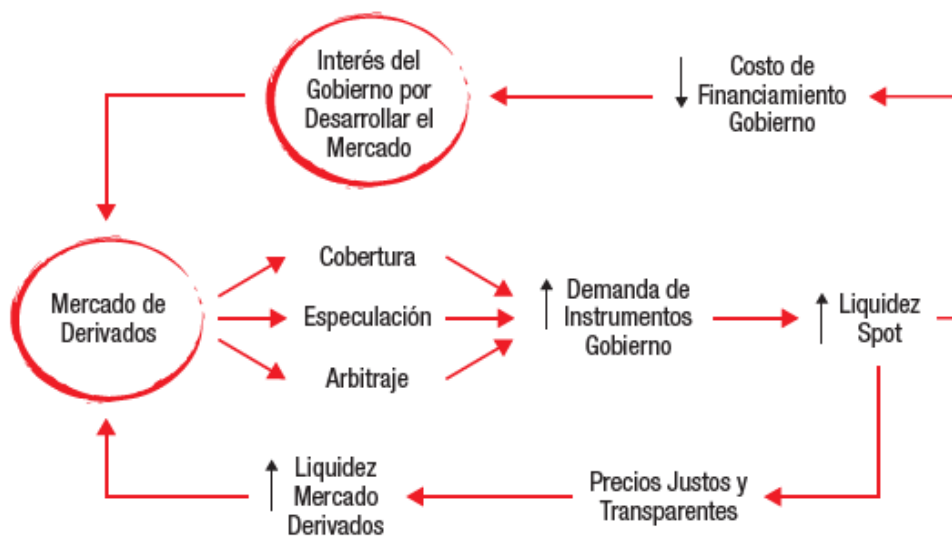
El mercado en conjunto con el gobierno deciden los plazos de emisión de dichas referencias, estos plazos se convierten en referencias permanentes para todo el mercado y sustentan las estrategias de inversión que se tengan.

La importancia que tengan las emisiones referencia se puede observar a través de la liquidez que este obtenga, cuando esta liquidez disminuye notoriamente la emisión deja de ser referencia.

3.1. RELACIÓN ENTRE EL MERCADO DE DERIVADOS Y LA CURVA GUBERNAMENTAL

Mientras el mercado de derivados se fortalece, el mercado de contado retroalimenta su crecimiento, realizando así la interacción entre ambos logrando formar un círculo de ampliación de beneficios para ambos mercados y sus participantes.

Círculo Virtuoso de los Mercados de Contado y Derivados



Tomado: Publicación técnica de la Bolsa de Valores de Colombia a cargo de la Dirección de Administración de Mercados – Investigación y Análisis

3.2. REQUERIMIENTOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL FUTURO DE TES

El que exista un futuro sobre cada plazo de referencia nos permite tener una eficiente gestión del riesgo en la tasa de interés y una ejecución de estrategias de inversión mucho más rápida, segura y con menor costo.

De acuerdo a las necesidades el administrador podrá ajustar las exposiciones de los plazos de referencia gestionar el riesgo de la tasa de interés.

Para determinar los bonos se tienen unas reglas, las cuales limitan las posibilidades a bonos que tengan el plazo permanente cercano al plazo de referencia sobre el bono que esté construido el futuro.

De acuerdo a esto es necesario e importante que en dicha canasta exista cierto número de alternativas para la emisión de referencias y así garantizar la existencia de la canasta mencionada

CONCLUSIONES:

Con el desarrollo del mercado de derivados de título de deuda pública, como es el caso de los Futuros de los TES, se podrá profundizar en la dinámica de negociación de los títulos de renta fija en Colombia. La existencia de este TES sobre cada plazo nos permitirá una gestión eficiente sobre el riesgo de tasa del interés y las estrategias que usemos para la inversión de forma rápida y segura.

El nuevo título “futuro” nos permitirá implementar las estrategias necesarias para que la inversión nos de beneficios ante cualquier expectativa que tenga el inversionista sobre el movimiento de la curva de rendimientos.

El resultado de los mecanismos de cobertura de tasa fija de los TES, ayudaran a optimizar la gestión de portafolios por parte de los diferentes gestores profesionales, la cual debe estar basada en estrategias tanto activas como pasivas para así alcanzar los niveles de exigidos por la Superintendencia Financiera, para el caso de las administradores de fondos de pensiones y cesantías como profesionalizar el manejo de los diferentes portafolios de inversión existentes en el mercado Colombiano.

BIBLIOGRAFÍA

Contador Público
Carrera. 33a #30- 20, Bogotá
albbenis-1889-@hotmail.com – jennivasquez@hotmail.com

<http://www.banrep.gov.co>

- Jara, D., Gómez, C., & Pardo-Amézquita, A. (2015). Análisis de eficiencia del portafolio pensionales obligatorios en Colombia. *Artículos de revista*.
- https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/resolucion_minhacienda_6401_2008.htm
- Estudios Técnicos BVC publicación técnica de la Bolsa de Valores de Colombia a cargo de la Dirección de Administración de Mercados – Investigación y Análisis
www.bvc.com.co

FICHA BIBLIOGRÁFICA DE DOCUMENTO DE OPCIÓN DE GRADO

TITULO COMPLETO		
RIESGOS Y VALORACIONES EN COLOMBIA DE LOS TES		
AUTORES		
Apellidos completos	Nombres completos	
Rojas Castillo	María Albenis	
Vásquez Malaver	Jennifer Paola	
TUTOR DE TRABAJO DE GRADO		
Apellidos completos	Nombres completos	
González	Fabián	
PROGRAMA ACADÉMICO		
Nombre del programa	Tipo de programa (marque con una x)	
Contaduría publica	Pregrado	X
	Especialización	
	Maestría	
CIUDAD	AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	NÚMERO DE PÁGINAS
Bogotá	2018	17
PALABRAS CLAVES		
Español	Inglés	
Tés	Teas	
Referencias	References	
Líquides	Liquidity	
Periodicidad	Periodicity	
Bonos Nacionales	National Bonds	
Derivados En Colombia	Derivatives In Colombia	
RESUMEN (Máximo 250 palabras)		
<p>El Ministerio de Hacienda en Colombia, ha generado nuevos instrumentos financieros que han dinamizado el mercado de deuda Pública en Colombia a través de los TES. Esto ha permitido que las diferentes entidades financieras formen portafolios de inversión cuyo activo principal son los bonos colombianos.</p> <p>Por lo tanto, se hace indispensable conocer y comprender la naturaleza, funcionalidad y valoración de estos instrumentos.</p> <p>En este documento vemos que los TES tasa fija en pesos colombianos es un instrumento del mercado de capitales colombiano. En este artículo se estudian las características y evolución de este activo y el desarrollo de herramientas reconocidas para su valoración, tanto en el mercado nacional como en el internacional.</p> <p>Este artículo tiene el propósito de abrir la discusión sobre la creación de instrumentos novedosos en el Mercado Público de Valores de deuda pública en Colombia como son los Derivados de los títulos de deuda pública.</p>		

**LICENCIA DE USO A FAVOR DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE LA
CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ – UNIEMPRESARIAL, POR PARTE DE
ESTUDIANTES.**

Los suscritos

JENNIFER PAOLA VASQUEZ MALAVER con C.C. N° 1.030.645.994

MARIA ALBENIS ROJAS CASTILLO con C.C. N° 1.020.743.284

Actuando en calidad de autor(es) del trabajo de grado que lleva por título
RIESGOS Y VALORACIONES EN COLOMBIA DE LOS TES elaborada para efectos
de **OPCION DE GRADO** de **CONTADURIA PUBLICA**.

Hago entrega a UNIEMPRESARIAL de una copia de dicho trabajo académico en
formato digital o electrónico (CD-ROM, etc.) otorgando licencia o autorización de
uso sobre la misma, para que en los términos de la Decisión Andina 351, la Ley 23
de 1982 y demás normas aplicables, realice los actos de explotación de los
derechos patrimoniales y de manera especial, para que la divulgue, reproduzca,
comunique al público y la ofrezca en préstamo al público. La presente licencia o
autorización se extiende no solo a la fijación en medio o formato físico, analógico
o material, sino también al medio virtual, electrónico, óptico, usos de red, Internet,
extranet, intranet, repositorio institucional y demás formatos conocidos o por
conocer.

El autor de la obra, manifiesta de igual manera que la obra objeto de esta licencia
o autorización de uso es creación original y que se realizó sin infringir los derechos
de autor que le correspondan a terceros.

PARÁGRAFO: Si llegase a presentarse cualquier tipo de reclamación o acción por
parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en mención,
asumiré la responsabilidad, dejando indemne a UNIEMPRESARIAL y saliendo en
defensa de los derechos aquí autorizados.

Para constancia se firma el presente documento en BOGOTÁ, el año 2018 del mes
05 a los 24 días.

FIRMA

Firma Jennifer Vasquez c.c. 1.030.645.994
Firma Maria Albenis Rojas Castillo c.c. 1.020.743.284

Bogotá D.C., 24 de mayo de 2018

Señores

Dirección Académica y Empresarial
UNIEMPRESARIAL


Ciudad

Respetados Señores:

Por medio de la presente hago entrega del trabajo de grado para optar al título de
CONTADOR PUBLICO

Cordialmente,

Jennifer Vaquez
C.C. 1.030.645.994.


C.C. 1020743284